

2.  $\text{NO}_2, \text{N}_2\text{O}$  の挙動 ガスタービン燃焼器などにおける現象の基礎的問題として、火炎後流で燃焼ガスが急冷される場での  $\text{NO}_2, \text{N}_2\text{O}$  の挙動につき、 $\text{HO}_2$  系反応を含めた14成分、28の素反応により full kinetics 計算を行った。その結果、 $\text{NO}_2$  の生成挙動は  $\text{NO}$  の初期値、冷却温度、当量比などの条件により異なり、その生成に最も寄与している反応は  $\text{HO}_2$  を含む反応であること、 $\text{NO}_2$  の生成量は温度が高いほど多いが、 $\text{NO}$  への影響は  $1700^\circ\text{K}$  以上、 $1200^\circ\text{K}$  以下では少ないことが明らかとなった。

3. Prompt  $\text{NO}$  と Fuel  $\text{NO}$  これらの生成・挙動につき、当量比、火炎温度、圧力、燃料種などの影響について調査・研究を行い、その kinetics、問題点などを検討した。その結果、両者とも  $\text{HCN}, \text{CN}, \text{HNO}, \text{NH}_i$  などのN含有化合物を経る反応経路が重要であることがわかり、その反応経路の大略をはあくすることができた。

4. 燃焼装置における  $\text{NO}_x$  の生成・挙動 固定式燃焼装置およびガスタービン燃焼器における  $\text{NO}_x$  の生成・挙動およびその排出量低減法などに関し、文献・資料により調査・研究を行い、基礎的な立場から検討を行った。

以上の調査・研究成果をもとに、前報告書の続報として、全77ページの成果報告書(続)を作成した。本報告書は希望者に頒布されることになっている。前報告書とともに皆様のご利用とご批判をお願いする所である。

(詳細は昭和50年9月号会告をご参照ください)

(文責 森 康夫)

\* (2P-SC 23) 主査 森 康夫(東京工業大学)、幹事 大竹一友(東京工業大学)、委員 大屋正明(公害資源研究所)、恩田和夫(電子技術総合研究所)、金丸一宏(京都大学)、神沢 淳(東京工業大学)、倉谷健治(東京大学)、小竹 進(東京大学)、佐野妙子(東京大学)、高城敏美(大阪大学)、八田桂三(東京大学)、平田賢(東京大学)、堀 守雄(東京大学)、松本隆一(神戸大学)、柳原 茂(機械技術研究所)、勤務先は分科会設置当時のものを示す。

分科会報告 No. 233

### 歯車の精密生産加工に関する 研究分科会報告

歯車の精密生産加工に関する研究分科会\*

1. 設置の目的 近年歯車加工法の進歩はめざましいものがあるが、最近には特に精密な歯車、大形歯車、硬度をあげた歯車を能率良く生産することが歯車加工の分野における一つの焦点となってきている。この要望にこたえるためには、歯車の材料、熱処理、歯切機

械、工具、歯面仕上げ、馴じみなど加工全般を見とおして系統的に検討し研究することが必要である。この研究分科会はこれらについて総合的に調査研究を行い、歯車製作技術の向上に役立たせようとするものである。

2. 調査研究事項 表1に示すような内容につき、特に実際に各工場で行われている加工方法やデータを集めることに重点をおいて調査研究を行った。

3. 経過 分科会開催15回、各委員がこれまでに、それぞれの立場で取り組んできた研究成果を多数提出してもらい、討論を行った。

本分科会において得られた成果を22ページにまとめ成果報告書とし、本会図書室に保管されているので希望の方は閲覧されたい。

表1 歯車の精密生産加工分科会研究内容一覧

歯車の加工	1. 歯切り	1. ホブ切り	a. 新しいホブ b. ホブの損傷 c. ホブ切り精度 d. ホブ盤	
		2. 高効率歯切り	a. 1巻荒削りホブ b. 多条ホブ c. 超硬荒削りカッタ d. 快削鋼の歯切り e. その他	
			3. ブローチ加工	
		4. その他の加工		
		5. 歯切りの基礎		
	2. 仕上加工	1. 大形歯車の研削	2. ギヤホーニング	a. 原理 b. 加工例 c. 加工工具 d. 加工機械
				3. 仕上歯切り
		4. 仕上転造		
		5. シェービング		
		3. 熱処理		
歯車の組立精度検査その他				
歯車の加工精度と運転性能	1. 耐ピッチング			
	2. 耐スコーリング			
	3. 騒音			

(文責 上野 拓)

\* (3P-SC 17) 主査 上野 拓(九州大学)、幹事 坂本正史(九州工業大学)、委員 相浦正人(久留米工業高等専門学校)、安東禎次郎(唐津鉄工所)、石橋 彰(佐賀大学)、加藤 直(住友金属工業会社)、国崎 重(三菱電機会社)、是石忠良(宇都興産会社)、近藤誠造(九州大学)、後藤治平(熊本大学)、佐久間敬三(九州大学)、助弘 毅(久留米工業高等専門学校)、鈴山安彦(佐世保重工業会社)、綴 敏雄(植田製作所)、寺内喜男(広島大学)、寺島健一(佐世保重工業高等専門学校)、前野紀彦(住友重機械工業会社)、増田信行(三菱重工業会社)、山口圭一(三井三池製作所)、勤務先は分科会設置当時のものを示す。